

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—33559

⑮ Int. Cl.³

A 23 L 1/16
1/325

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

6712—4B
6971—4B

⑯ 公開 昭和57年(1982) 2月23日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑰ 麵類または練り製品の漂白および滅菌方法

⑱ 特 願 昭55—109932

⑲ 出 願 昭55(1980) 8月7日

㉑ 発 明 者 竹腰淑子

鳴門市鳴門町三ツ石字南大手39

番地の1

㉒ 出 願 人 竹腰淑子

鳴門市鳴門町三ツ石字南大手39

番地の1

㉓ 代 理 人 弁理士 鎌田文二

明 細 書

1. 発明の名称

麵類または練り製品の漂白および滅菌方法

2. 特許請求の範囲

酸性有機酸塩で練合処理することを特徴とする
麵類または練り製品の漂白および滅菌方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、過酸化水素を用いないことを主目的とする麵類または練り製品の漂白および滅菌方法に関するものである。

一般に、麵類の主原料である小麦粉、または、練り製品の主原料である畜肉、魚肉等は、澱粉質または蛋白質のほかは無機質(灰分)を含み、これらの含有量は、種類によつて変動があるが、特に無機質は、麵類または練り製品の製造過程における加水および加熱によつて、製品に黄色、褐色または灰色を着色させる原因となり、食塩が加わるとこの着色現象は一層顕著となる。したがつて、うどん類やマカロニ類等の麵類、または、かまぼこ類、ちくわ類等の練り製品等の色は、白色に近

くなるほど好まれることから、主原料中に含まれる灰分の形態を予め化学的に変化させ、すなわち漂白処理をして、着色現象が起きないようにする必要があり、一方、得られた製品が長期間の保存に耐えるように、腐敗や変質の原因となる雑菌類を不活性化または衰滅、すなわち滅菌させることも必要である。

従来、このような麵類または練り製品の漂白および滅菌の処理は、製造工程中において用いられる水に適量の過酸化水素を加え、加熱または乾燥等の過程で、過酸化水素が分解して発生する原子状の酸素によつて行なわれてきた。過酸化水素は安価であり、しかも、分解生成物が水と酸素であるということから、食品衛生上からも特に問題はないものとして広く用いられてきたが、最近に至つて、残留過酸化水素に発がん性のあることが判明し、食品に対する使用が事実上禁止されることになった。

したがつて、この発明は過酸化水素の使用禁止に対処するためになされたものであり、酸性有機

酸塩で練合処理することを特徴とする麺類または練り製品の漂白および滅菌方法を提供するものであり、以下にその詳述を述べる。

この発明に用いる酸性有機酸塩とは、製品の食味向上に役立つ有機酸（たとえば、くえん酸のようなトリカルボン酸、酒石酸、こはく酸のようなジカルボン酸、または酢酸、氷酢酸、食酢のようなモノカルボン酸等）と炭酸塩（たとえば、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム等）もしくは重炭酸塩（たとえば、重炭酸ナトリウム、重炭酸カリウム等）とを反応して得られる pH 値が 4.5~5.5 程度のものであり、予め別途調製した酸性有機酸塩であつても、また、麺類もしくは練り製品類の原料および副原料と共に、有機酸と炭酸塩もしくは重炭酸塩とを個別に加えて、練合過程で反応生成させたものであつてもよいが、漂白および滅菌効果を速やかに発現させるためには、前者すなわち予め別途調製した酸性有機酸塩を使用する方がより望ましい。

このような酸性有機酸塩の量は、原料および副

原料中に含まれる灰分に対して化学当量ないしはその倍量である。なぜならば、通常小麦粉中に存在する灰分の pH 値は 8.5~10.0 程度のものが多く、また、練り製品の原料は、小骨等を含むか含まないかによつて、灰分の量も質も多種多様であつて、その pH 値も明確な値で示すことはできないが、一般に植物性のものよりは低い値であつて 6~8 付近の場合が比較的多いが、いずれの場合においても、pH 値が 4.5~7.0 程度になるようにするためである。ここで pH 値が 4 付近またはそれ以下になると製品に酸味を感ずるようになり、また、7 よりも高い pH 値では酸性有機酸塩添加の効果は顕著に現われにくくなる。

なお、有機酸のみでも漂白および滅菌の効果はあるが、原材料の練合の際にナトリウムまたはカリウム等の金属塩を共存させると、分散性および粘弾性がよくなつて、製品にまろやかさを与え、食味および食感をよりよくすることができるのである。

以上述べたように、主原料および適宜添加され

る副原料からなる原材料に対し、有機酸および炭酸塩もしくは重炭酸塩を個別に、または、予め別途調製して得られる酸性有機酸塩を添加し、これに適量の水を加えてよく練り合わせることで、この発明の最も重要な操作であり、それ以後は、常法に従つて、それぞれの目的製品の製造工程を経て最終製品とすればよい。

すなわち、麺類の製造に際しては、麺線成形、蒸煮して茹麺とし、さらに必要があれば乾燥、凍結真空乾燥等を経て乾麺とすればよく、また、練り製品たとえばまぼこ類の製造にあつては、成形、加熱（蒸煮もしくは焙り焼）等を行ない、これら製品の衛生的見地、または、耐久性、取扱性、商品性等の向上の必要のあるときは、さらに包装を行なう。

この発明の方法によれば、得られる製品は過酸化水素を用いたときと同様またはそれ以上の漂白および滅菌の効果を示し、しかも、きわめてまろやかな食味、食感を与える。

以下に実施例を示す。

〔実施例 1〕

強力小麦粉 4 重量部と並力粉 6 重量部とを混合した小麦粉 25 ㎏に、予め調製された酸性くえん酸ナトリウム粉末 100g、食塩 500g、やまいも粉 100g、乾燥卵白 100g、乳糖 50g および適量の水を加えて十分に練合し、通常の押出機を用いて成形し、約 25 度の乾燥を付た。この乾麺を、食塩を約 2% 含む熱湯中に入れ、約 2 分間煮沸した後、熱湯中から取出し、酢酸を滴下して pH 値 5 前後に調整した常温（約 20℃）の水でゆすいだ。得られた茹麺の pH 値は約 6 であつて、白色度およびつやがきわめてよく、試食したところ食味食感が優れて特にのどこの融感良好であつた。また、茹麺を湿度 80% のもとで 28~30℃ に保つたが、100 時間を経過しても変質、変色およびかびの発生は認められず、滅菌効果の大きいことが判明した。

〔比較例〕

市販されている通常の乾麺を熱湯中で約 3 分間煮沸して茹麺とした。この茹麺の白色度、つや、

食味、食感は、いずれも、実施例1で得た茄類より遙に劣っており、しかも、湿度80%のもとで28~30℃に保つた結果は、約48時間後には黒味がかつたかびが点々と発生し、変質が始まっています、とても試食できる状態のものではなかつた。

〔実施例2〕

実施例1における酸性くえん酸ナトリウム粉末100gの代りに、くえん酸50gと重炭酸ナトリウム100gを加えた以外は、すべて実施例1と同様の処理を行なつたが、得られた茄面の白色度、つや、食味、食感は勿論のこと、100時間経過後においても変質およびかびの発生は認められず、実施例1の茄類と全く同等の結果であつた。

〔実施例3〕

pH 6.9のちくわの半製品68gに酸性くえん酸ナトリウム400gを加えて、充分に練合した後、常法に従つて、成形および培り焼を行ない、ちくわを得た。このちくわを輪切りにして観察したところ、色調は市販品に比べて、つやおよび白

色度がきわめて良好であり、また、試食したところ特に弾力性に富んだ優れた食感を与え、湿度90%のもとで30℃に保つて60時間放置しても、通常市販品は48時間経過後には変質して異臭を発生始めるが、このような現象は全く認められず、この発明の効果はきわめて顕著なものであつた。

特許出願人 株式会社 ケ・シ・ビー

同 代理人 鎌 田 文 二